

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7047582号
(P7047582)

(45)発行日 令和4年4月5日(2022.4.5)

(24)登録日 令和4年3月28日(2022.3.28)

(51)国際特許分類 F I
B 6 0 H 1/34 (2006.01) B 6 0 H 1/34 6 5 1 B

請求項の数 7 (全24頁)

(21)出願番号	特願2018-89233(P2018-89233)	(73)特許権者	000004260 株式会社デンソー
(22)出願日	平成30年5月7日(2018.5.7)		愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地
(65)公開番号	特開2019-196027(P2019-196027 A)	(74)代理人	110001128 特許業務法人ゆうあい特許事務所
(43)公開日	令和1年11月14日(2019.11.14)	(72)発明者	小松原 祐介 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式 会社デンソー内
審査請求日	令和3年4月2日(2021.4.2)	(72)発明者	二宮 斎 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式 会社デンソー内
		(72)発明者	四方 一史 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式 会社デンソー内
		(72)発明者	中村 隆仁

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 吹出装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

車室内に風を吹き出す吹出装置において、

前記車室内に主たる風を吹き出すように構成された送風路(10)の一部と重なるように設けられた区分領域(21)を有し、前記区分領域は、主たる風とは異なる価値が付与された付加価値風を、前記主たる風とは区別して乗員に向けて吹き出すことが可能なように構成されており、

吹出装置は、前記送風路を形成する壁面の外側から内側に入り込む通路部材(20)を備え、

前記通路部材は、前記区分領域としての通路開口部(21)から前記付加価値風を吹き出すように構成されており、

吹出装置は、流路切替装置(30)をさらに備え、

前記流路切替装置は、前記区分領域から前記付加価値風が吹き出される第1状態と、前記送風路のうち前記区分領域を除く領域と前記区分領域の両方から主たる風が吹き出される第2状態とを切り替えるものであり、

前記通路部材は、前記通路部材のうち前記送風路に配置される部位に穴部(24)を有しており、

前記流路切替装置は、前記通路部材の前記穴部を開閉可能なダンパー(31)またはロータリードア(32)であり、

前記ダンパーまたは前記ロータリードアは、前記通路部材の前記穴部を閉じることで前記

第 1 状態を形成し、前記通路部材の前記穴部と前記送風路とを連通させることで前記第 2 状態を形成するものである、吹出装置。

【請求項 2】

車室内に風を吹き出す吹出装置において、
前記車室内に主たる風を吹き出すように構成された送風路（10）の一部と重なるように設けられた区分領域（21）を有し、前記区分領域は、主たる風とは異なる価値が付与された付加価値風を、前記主たる風とは区分けして乗員に向けて吹き出すことが可能なように構成されており、

吹出装置は、前記送風路を形成する壁面の外側から内側に入り込む通路部材（20）を備え、

前記通路部材は、前記区分領域としての通路開口部（21）から前記付加価値風を吹き出すように構成されており、

吹出装置は、流路切替装置（30）をさらに備え、

前記流路切替装置は、前記区分領域から前記付加価値風が吹き出される第 1 状態と、前記送風路のうち前記区分領域を除く領域と前記区分領域の両方から主たる風が吹き出される第 2 状態とを切り替えるものであり、

前記通路部材は、前記通路部材のうち前記送風路に配置される部位に穴部を有しており、前記流路切替装置は、前記穴部に設けられる逆止弁（33）であり、

前記逆止弁は、前記通路部材を流れる前記付加価値風が前記穴部から前記送風路に流出することを禁止することで前記第 1 状態を形成し、前記送風路を流れる前記主たる風が前記穴部から前記通路部材に流入することを許容することで前記第 2 状態を形成するものである、吹出装置。

【請求項 3】

車室内に風を吹き出す吹出装置において、

前記車室内に主たる風を吹き出すように構成された送風路（10）の一部と重なるように設けられた区分領域（21）を有し、前記区分領域は、主たる風とは異なる価値が付与された付加価値風を、前記主たる風とは区分けして乗員に向けて吹き出すことが可能なように構成されており、

吹出装置は、前記送風路を形成する壁面の外側から内側に入り込む通路部材（20）を備え、

前記通路部材は、前記区分領域としての通路開口部（21）から前記付加価値風を吹き出すように構成されており、

吹出装置は、流路切替装置（30）をさらに備え、

前記流路切替装置は、前記区分領域から前記付加価値風が吹き出される第 1 状態と、前記送風路のうち前記区分領域を除く領域と前記区分領域の両方から主たる風が吹き出される第 2 状態とを切り替えるものであり、

前記通路部材は、前記送風路の外側に配置された外側通路部材（25）と、前記送風路の内側に配置された内側通路部材（26）とを有しており、

前記流路切替装置は、前記外側通路部材の内側に往復移動可能に設けられる往復移動体（34）であり、

前記往復移動体は、前記外側通路部材から前記送風路の内側に伸び出て前記外側通路部材と前記内側通路部材とを連通させることで前記第 1 状態を形成し、前記外側通路部材の内側に入り込むことで前記第 2 状態を形成するものである、吹出装置。

【請求項 4】

車室内に風を吹き出す吹出装置において、

前記車室内に主たる風を吹き出すように構成された送風路（10）の一部と重なるように設けられた区分領域（21）を有し、前記区分領域は、主たる風とは異なる価値が付与された付加価値風を、前記主たる風とは区分けして乗員に向けて吹き出すことが可能なように構成されており、

吹出装置は、前記送風路を形成する壁面の外側から内側に入り込む通路部材（20）を備

10

20

30

40

50

え、

前記通路部材は、前記区分領域としての通路開口部（21）から前記付加価値風を吹き出すように構成されており、

吹出装置は、流路切替装置（30）をさらに備え、

前記流路切替装置は、前記区分領域から前記付加価値風が吹き出される第1状態と、前記送風路のうち前記区分領域を除く領域と前記区分領域の両方から主たる風が吹き出される第2状態とを切り替えるものであり、

前記通路部材は、前記送風路の外側に配置された外側通路部材（25）であり、

前記流路切替装置は、前記送風路の中心軸に平行な回転軸（351）を中心として前記送風路の内側で回転可能な内側通路部材（26）を含んで構成される回動構造体（35）であり、

10

前記回動構造体は、

前記送風路の吹出開口面の一部である前記区分領域と前記外側通路部材とを前記内側通路部材を経由して連通させ、前記送風路と前記区分領域とを遮断することで前記第1状態を形成し、

前記外側通路部材を前記内側通路部材の壁部（352）により閉塞し、前記送風路と前記吹出開口面の全領域とを連通させることで第2状態を形成するものである、吹出装置。

【請求項5】

前記区分領域は、前記送風路が車室内空間に開口する吹出開口面（13）の一部と重なるように設けられている、請求項1ないし4のいずれか1つに記載の吹出装置。

20

【請求項6】

前記送風路は、前記車室内を空調するための空調ユニット（3）で生成される空調風を前記主たる風として前記車室内に吹き出すためのものである、請求項1ないし5のいずれか1つに記載の吹出装置。

【請求項7】

吹出装置は、前記送風路に設けられる第1風向調整板（12）と、前記通路部材の前記通路開口部に設けられる第2風向調整板（22）とを備える、請求項1ないし6のいずれか1つに記載の吹出装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、車室内に風を吹き出す吹出装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、空気に対して所定の付加価値が付与された付加価値風を車室内に供給する装置が知られている。付加価値風として、例えば、加湿風、香りをつけたアロマ風、乗員を覚醒させるための冷風などが例示される。

【0003】

特許文献1に記載の装置は、車室内に設けられた空調用吹出口と空調ユニットとを接続するダクトの途中に迂回路を設けている。そして、この装置は、ダクトを流れる主たる風としての空調風の一部を迂回路に取り込み、その迂回路を流れる途中で静電微粒子水を含む付加価値風を生成している。その付加価値風は、迂回路から再びダクト内に放出され、ダクトを流れる空調風と混合された後、空調用吹出口から車室内に吹き出される。なお、特許文献1に記載の付加価値風は、静電微粒子水による車室内の除菌、消臭を目的としたものであり、車室内に広く拡散されることが好ましいものである。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2008-189246号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、付加価値風のうち、加湿風、香りをつけたアロマ風、乗員を覚醒させるための冷風などは、吹出口から乗員に向けて吹き出され、乗員に直接供給されることが好ましい。上述したように、特許文献1に記載の装置は、付加価値風と空調風とがダクト内で混合された後に空調用吹出口から車室内に吹き出される構成となっており、付加価値風を乗員に直接供給するものではない。そのため、特許文献1に記載の装置により、加湿風またはアロマ風などの付加価値風を空調用吹出口から車室内に吹き出すと、乗員への到達性が悪くなり、その付加価値風が乗員に与える影響が低減してしまう。

【0006】

なお、付加価値風を乗員に直接供給するための手段として、車両のインストルメントパネルに付加価値風専用の吹出口を設けることが考えられる。しかし、昨今の内装デザイン要求等により、車両のインストルメントパネルに新たな吹出口を、空調用吹出口と機能を切り分けて個別に設置することは困難である。

【0007】

本発明は上記点に鑑みて、車室内に吹き出される主たる風と付加価値風とを区別して乗員に向けて吹き出すことの可能な吹出装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するため、請求項1ないし4に係る発明は、車室内に風を吹き出す吹出装置において、車室内に主たる風を吹き出すように構成された送風路(10)の一部と重なるように設けられた区分領域(21)を有する。その区分領域は、主たる風とは異なる価値が付与された付加価値風を、主たる風とは区別して乗員に向けて吹き出すことの可能なように構成されている。

吹出装置は、送風路を形成する壁面の外側から内側に入り込む通路部材(20)を備え、通路部材は、区分領域としての通路開口部(21)から付加価値風を吹き出すように構成されている。

吹出装置は、流路切替装置(30)をさらに備え、

流路切替装置は、区分領域から付加価値風が吹き出される第1状態と、送風路のうち区分領域を除く領域と区分領域の両方から主たる風が吹き出される第2状態とを切り替えるものである。

そして、請求項1に係る発明では、通路部材は、通路部材のうち送風路に配置される部位に穴部(24)を有しており、

流路切替装置は、通路部材の穴部を開閉可能なダンパー(31)またはロータリードア(32)であり、

ダンパーまたはロータリードアは、通路部材の穴部を閉じることで第1状態を形成し、通路部材の穴部と送風路とを連通させることで第2状態を形成するものである。

請求項2に係る発明では、通路部材は、通路部材のうち送風路に配置される部位に穴部を有しており、

流路切替装置は、穴部に設けられる逆止弁(33)であり、

逆止弁は、通路部材を流れる付加価値風が穴部から送風路に流出することを禁止することで第1状態を形成し、送風路を流れる主たる風が穴部から通路部材に流入することを許容することで第2状態を形成するものである。

請求項3に係る発明では、通路部材は、送風路の外側に配置された外側通路部材(25)と、送風路の内側に配置された内側通路部材(26)とを有しており、

流路切替装置は、外側通路部材の内側に往復移動可能に設けられる往復移動体(34)であり、

往復移動体は、外側通路部材から送風路の内側に伸び出て外側通路部材と内側通路部材とを連通させることで第1状態を形成し、外側通路部材の内側に入り込むことで第2状態を形成するものである。

10

20

30

40

50

請求項4に係る発明では、通路部材は、送風路の外側に配置された外側通路部材(25)を有であり、
 流路切替装置は、送風路の中心軸に平行な回転軸(351)を中心として送風路の内側で回転可能な内側通路部材(26)を含んで構成される回動構造体(35)であり、
 回動構造体は、
 送風路の吹出開口面の一部である区分領域と外側通路部材とを内側通路部材を経由して連通させ、送風路と区分領域とを遮断することで第1状態を形成し、
 外側通路部材を内側通路部材の壁部(352)により閉塞し、送風路と吹出開口面の全領域とを連通させることで第2状態を形成するものである。

【0009】

これによれば、車室内に主たる風を吹き出す送風路の一部と重なるように設けられた区分領域から付加価値風が吹き出されるので、主たる風と付加価値風とが混ざることが抑制される。そのため、付加価値風は、送風路の区分領域から、主たる風とは分けられて乗員に吹き出される。したがって、この吹出装置は、付加価値風の乗員への到達性を高め、付加価値風が乗員に与える影響を大きくすることができる。

【0010】

また、この吹出装置は、車両に既存の吹出口を用いて付加価値風を車室内に吹き出すことが可能である。そのため、この吹出装置は、付加価値風を吹き出すための新たな吹出口を車室内に設ける必要が無いので、車両の内装デザイン要求を満たすものとなる。

【0011】

なお、主たる風は、風量が比較的大きく設定される風であり、例えば、車両用空調ユニットから吹き出される空調風、シート空調ユニットから吹き出される風、またはリヤ空調ユニットから吹き出される空調風などが例示される。また、付加価値風は、主たる風に比べて風量が比較的小さく設定される風であり、例えば、加湿風、香りを付けたアロマ風、または乗員を覚醒させるための冷風などが例示される。

【0012】

なお、各構成要素等に付された括弧付きの参照符号は、その構成要素等と後述する実施形態に記載の具体的な構成要素等との対応関係の一例を示すものである。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】第1実施形態に係る吹出装置が搭載される車両の車室内を示す図である。

【図2】第1実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図3】図2のIII方向における吹出装置の正面図である。

【図4】第2実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図5】図4のV方向における吹出装置の正面図である。

【図6】第3実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図7】図6のVII-VII線の断面図である。

【図8】第3実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図9】図8のIX-IX線の断面図である。

【図10】第3実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図11】図10のXI-XI線の断面図である。

【図12】第4実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図13】第4実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図14】第5実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図15】第5実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図16】第6実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図17】第6実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図18】第7実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図19】第7実施形態に係る吹出装置の断面図である。

【図20】第8実施形態に係る吹出装置の断面図である。

10

20

30

40

50

- 【図 2 1】第 8 実施形態に係る吹出装置の断面図である。
 【図 2 2】第 9 実施形態に係る吹出装置の正面図である。
 【図 2 3】第 1 0 実施形態に係る吹出装置の正面図である。
 【図 2 4】第 1 1 実施形態に係る吹出装置の正面図である。
 【図 2 5】第 1 2 実施形態に係る吹出装置の正面図である。
 【図 2 6】図 2 5 の XXVI XXVI 線の断面図である。
 【図 2 7】第 1 3 実施形態に係る吹出装置の正面図である。
 【図 2 8】図 2 7 の XXVIII XXVIII 線の断面図である。
 【図 2 9】第 1 比較例の吹出装置の断面図である。
 【図 3 0】第 2 比較例の吹出装置の断面図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しつつ説明する。なお、以下の各実施形態相互において、互いに同一もしくは均等である部分には、同一符号を付し、その説明を省略する。

【0015】

(第 1 実施形態)

第 1 実施形態について図 1 ~ 図 3 を参照して説明する。本実施形態の吹出装置 1 は、車室内に主たる風と付加価値風とを区分けして吹き出すための装置である。付加価値風は、空気に対して所定の付加価値が付与された風である。付加価値風として、加湿風、香りをつけたアロマ風、乗員を覚醒させるための冷風などが例示される。本実施形態では、付加価値風として加湿風を例として説明する。

20

【0016】

まず、吹出装置 1 が搭載される車両の車室内の構成について説明する。図 1 および図 2 に示すように、車室内の前方には、インストルメントパネル(以下、「インパネ 2」という)が設置されている。このインパネ 2 の内側には、車室内を空調するための空調ユニット 3 が搭載されている。なお、空調ユニット 3 は、HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning) ユニットとも呼ばれる。また、インパネ 2 の内側には、付加価値風を生成するための付加価値風生成装置 4 が設けられている。

【0017】

インパネ 2 には、空調ユニット 3 によって生成される空調風を主たる風として車室内に吹き出すための複数の空調用吹出口 5 が設けられている。具体的には、インパネ 2 に設けられた複数の空調用吹出口 5 は、センターフェイスグリル 5 1、サイドフェイスグリル 5 2、デフロスタグリル 5 3 により構成されている。空調ユニット 3 と複数の空調用吹出口 5 とは、複数のダクト 6 によって接続されている。空調ユニット 3 で生成された空調風は、ダクト 6 を経由して複数の空調用吹出口 5 のいずれかから吹き出される。

30

【0018】

本実施形態の吹出装置 1 は、センターフェイスグリル 5 1 から付加価値風としての加湿風を吹き出すように構成されている。図 1 では、センターフェイスグリル 5 1 から吹き出される加湿風を、矢印 HA により示している。

40

【0019】

本実施形態の吹出装置 1 が、センターフェイスグリル 5 1 から加湿風を吹き出すことの意義について説明する。一般に、冬季に暖房が行われる場合、暖房風を車室内に供給するための吹出口として、主にフット吹出口が使用され、センターフェイスグリル 5 1 は殆ど使用されない。これに対し、加湿風は、一般に冬季に使用されるものである。そのため、センターフェイスグリル 5 1 から加湿風を吹き出すように構成することで、主たる風としての空調風と、付加価値風としての加湿風とを区分けして供給することができる。

【0020】

また、本実施形態では、車両に既存の空調用吹出口 5 であるセンターフェイスグリル 5 1 を用いることで、付加価値風を吹き出すための新たな吹出口を車室内に設ける必要が無い

50

。そのため、車両の内装デザイン要求を満たすと共に、イニシャルコストを低減し、車両搭載性を向上することが可能である。

【 0 0 2 1 】

次に、本実施形態の吹出装置 1 の具体的な構成について説明する。

【 0 0 2 2 】

図 2 および図 3 に示すように、本実施形態の吹出装置 1 は、車室内に主たる風としての空調風を吹き出すように構成された送風路 1 0 に設けられている。送風路 1 0 には、送風路開閉弁 1 1 および第 1 風向調整板 1 2 などが設けられている。送風路開閉弁 1 1 は、送風路 1 0 の内側の流路面積を調整可能であり、例えばバタフライドア等により構成されている。また、第 1 風向調整板 1 2 は、送風路 1 0 が車室内空間に開口する吹出開口面 1 3 の近傍に設けられている。第 1 風向調整板 1 2 は、図に示した車幅方向に延びるものに限らず、鉛直方向に延びるものであってもよく、或いは格子状に形成されたものであってもよい。第 1 風向調整板 1 2 の角度を調整することで、送風路 1 0 から車室内空間に吹き出される空調風の向きを設定することが可能である。

10

【 0 0 2 3 】

吹出装置 1 は、付加価値風生成装置 4 で生成された加湿風を、送風路 1 0 の内側に導入するための通路部材 2 0 を備えている。通路部材 2 0 は、送風路 1 0 の壁面の外側から内側に入り込み、送風路 1 0 の内側に設けられた通路開口部 2 1 から加湿風を吹き出すように構成されている。

【 0 0 2 4 】

通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 は、付加価値風としての加湿風を、主たる風としての空調風とは区分けして乗員に向けて吹き出すことの可能な区分領域に相当する。したがって、本実施形態の吹出装置 1 は、送風路 1 0 の一部と重なるように設けられた区分領域を有している。通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 (すなわち区分領域)の面積は、その通路開口部 2 1 から吹き出される加湿風が乗員に届くように、加湿風の風量に応じた面積に設定されている。また、通路開口部 2 1 は、第 1 風向調整板 1 2 の近くに設けられることが好ましい。

20

【 0 0 2 5 】

通路開口部 2 1 には、第 2 風向調整板 2 2 が設けられている。第 2 風向調整板 2 2 は、図に示した車幅方向に延びるものに限らず、鉛直方向に延びるものであってもよく、或いは格子状に形成されたものであってもよい。第 2 風向調整板 2 2 の角度は、通路部材 2 0 の開口から加湿風が乗員に向けて吹き出されるように設定されている。また、通路部材 2 0 の内側には、通路開閉弁 2 3 が設けられている。通路開閉弁 2 3 は、通路部材 2 0 の内側の流路面積を調整可能であり、例えば片持ちドア等により構成されている。

30

【 0 0 2 6 】

次に、本実施形態の吹出装置 1 の作動について説明する。

【 0 0 2 7 】

図 2 は、送風路開閉弁 1 1 が閉じられ、通路開閉弁 2 3 が開かれた状態を示している。この状態で、付加価値風生成装置 4 で生成された加湿風は、矢印 H A に示すように、通路部材 2 0 および通路開口部 2 1 を経由し、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 から乗員に向けて吹き出される。一方、矢印 A C に示す空調風は、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 から吹き出されない。したがって、加湿風は、空調風と区分けされて乗員に届けられる。なお、上述したように、通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 は、加湿風の風量に応じた所定の面積で形成されており、且つ、第 1 風向調整板 1 2 の近くに配置されているので、加湿風は適切な風速で乗員まで届けられる。

40

【 0 0 2 8 】

これに対し、図示していないが、送風路開閉弁 1 1 が開かれると、空調ユニット 3 で生成される空調風は、送風路 1 0 を経由し、吹出開口面 1 3 から車室内に吹き出される。その場合でも、上述したように、通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 は、加湿風の風量に応じた所定の面積で形成されており、且つ、第 1 風向調整板 1 2 の近くに配置されているので、加

50

湿風と空調風とが混ざることが抑制される。したがって、加湿風は、空調風と分けられ、適切な風速で乗員まで届けられる。

【 0 0 2 9 】

以上説明した本実施形態の吹出装置 1 は、次の作用効果を奏するものである。

【 0 0 3 0 】

(1) 本実施形態の吹出装置 1 は、送風路 1 0 の一部と重なるように設けられた区分領域としての通路開口部 2 1 を有している。区分領域は、加湿風を、空調風とは分けして乗員に向けて吹き出すことが可能である。これにより、空調風と加湿風とが混ざることが抑制され、加湿風は、空調風と分けられて乗員に吹き出される。したがって、この吹出装置 1 は、加湿風の乗員への到達性を高め、加湿風が乗員に与える影響を大きくすることができる。

10

【 0 0 3 1 】

(2) 本実施形態の吹出装置 1 が設けられる送風路 1 0 は、空調ユニット 3 で生成される空調風を主たる風として車室内に吹き出すためのものである。これにより、この吹出装置 1 は、車両に既存の空調用吹出口 5 を用いて加湿風を車室内に吹き出すことが可能である。そのため、この吹出装置 1 は、加湿風を吹き出すための新たな吹出口を車室内に設ける必要が無いので、車両の内装デザイン要求を満たすものとなる。

【 0 0 3 2 】

(3) 本実施形態の吹出装置 1 は、送風路 1 0 を形成する壁面の外側から内側に入り込む通路部材 2 0 を備える。通路部材 2 0 は、所定の開口面積に設定された通路開口部 2 1 から加湿風を吹き出すように構成されている。これによれば、吹出装置 1 は、通路部材 2 0 を流れる加湿風を通路開口部 2 1 から、空調風と分けして車室内に吹き出すことが可能である。

20

【 0 0 3 3 】

(4) 本実施形態の吹出装置 1 は、送風路 1 0 に設けられる第 1 風向調整板 1 2 と、通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 に設けられる第 2 風向調整板 2 2 とを備えている。これにより、吹出装置 1 は、第 1 風向調整板 1 2 と第 2 風向調整板 2 2 により、空調風が車室内に吹き出される向きと、加湿風が車室内に吹き出される向きを、別々に調整することが可能である。

【 0 0 3 4 】

(第 1 、 第 2 比較例)

ここで、上述した第 1 実施形態の吹出装置 1 と比較するため、比較例の吹出装置について説明する。図 2 9 に、第 1 比較例の吹出装置 1 0 1 を示し、図 3 0 に、第 2 比較例の吹出装置 1 0 2 を示す。

30

【 0 0 3 5 】

第 1 比較例と第 2 比較例はいずれも、空調ユニット 3 で生成される空調風が流れる送風路 1 0 の内壁の一部に、通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 0 が設けられている。そのため、通路部材 2 0 を流れる加湿風は、その通路開口部 2 1 0 から送風路 1 0 に流入した後、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 から車室内に吹き出される。ここで、一般に、空調風を吹き出すための送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 は、通路部材 2 0 を流れる加湿風の風量に対し、非常に大きく形成されている。そのため、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 から加湿風が吹き出されると、加湿風の流速が遅くなり、加湿風が乗員まで届かないことが考えられる。

40

【 0 0 3 6 】

また、第 1 比較例と第 2 比較例では、空調ユニット 3 のフェイスタ 7 や送風路開閉弁 1 1 が開き、空調風と加湿風とが同時に吹き出される場合、通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 から送風路 1 0 に流入する加湿風と、送風路 1 0 を流れる空調風とが混合されてしまう。そのため、加湿風が乗員に直接届かず、加湿風が乗員に与える影響が低減することが懸念される。

【 0 0 3 7 】

これに対し、上述した第 1 実施形態の吹出装置 1 では、加湿風が、空調風と分けられて

50

乗員に吹き出され、適切な風速で乗員まで届けられる。したがって、第1実施形態の吹出装置1は、加湿風の乗員への到達性を高め、加湿風が乗員に与える影響を大きくすることができる。

【0038】

(第2実施形態)

第2実施形態について説明する。第2実施形態は、第1実施形態に対して通路部材20の通路開口部21(すなわち区分領域)の位置などを変更したものであり、その他については第1実施形態と同様であるため、第1実施形態と異なる部分についてのみ説明する。

【0039】

図4および図5に示すように、第2実施形態では、送風路10が車室内空間に開口する吹出開口面13の一部と重なるように、通路部材20の通路開口部21が設けられている。通路開口部21の面積は、その通路開口部21から吹き出される加湿風が乗員に届くように、加湿風の風量に応じた面積に設定されている。

10

【0040】

第2実施形態では、送風路10の吹出開口面13の一部と重なるように通路開口部21(すなわち、区分領域)を設けることで、空調風と加湿風とが混ざることが抑制される。そのため、加湿風は、空調風とは分けられて乗員に吹き出される。したがって、この吹出装置1は、加湿風の乗員への到達性を高め、加湿風が乗員に与える影響を大きくすることができる。

【0041】

その他、第2実施形態も、第1実施形態と同様の作用効果を奏することが可能である。

20

【0042】

(第3実施形態)

第3実施形態について説明する。第3実施形態は、第1実施形態等に対して通路部材20に流路切替装置30を設けたものであり、その他については第1実施形態等と同様であるため、第1実施形態等と異なる部分についてのみ説明する。

【0043】

図6、図8および図10に示すように、第3実施形態では、通路部材20のうち送風路10の内側に配置される部位に穴部24が設けられている。穴部24は、通路部材20の通路開口部21とは反対側に設けられている。そして、第3実施形態では、通路部材20の内側に流路切替装置30が設けられている。流路切替装置30は、通路部材20の通路開口部21から加湿風が吹き出される第1状態と、送風路10の吹出開口面13の全領域から空調風が吹き出される第2状態とを切り替えることが可能な装置である。

30

【0044】

なお、通路部材20のうち、穴部24から通路開口部21に亘り送風路10の内側に配置された部分を内側通路部材26と呼ぶこととし、穴部24から送風路10の外側に配置された部分を外側通路部材25と呼ぶこととする。

【0045】

図6および図7では、流路切替装置30は第1状態を形成している。このとき、流路切替装置30は、通路部材20の穴部24を閉塞すると共に、外側通路部材25から内側通路部材26への加湿風の流れを許容する。そのため、矢印HAに示すように、通路部材20を流れる加湿風は、通路開口部21から乗員に向けて吹き出される。なお、図6および図7に示す状態では、送風路開閉弁11が閉じられている。そのため、送風路10の吹出開口面13のうち通路開口部21を除く領域から空調風が吹き出されることはない。

40

【0046】

図8および図9でも、流路切替装置30は第1状態を形成している。そのため、矢印HAに示すように、送風路10の吹出開口面13に配置された通路開口部21から加湿風が乗員に向けて吹き出される。また、図8および図9に示す状態では、送風路開閉弁11が開かれている。そのため、矢印ACに示すように、送風路10の吹出開口面13のうち通路開口部21を除く領域から空調風が吹き出される。この場合でも、加湿風と空調風とが混

50

ざることが抑制されるので、加湿風は、空調風と分けられて乗員に届けられる。

【 0 0 4 7 】

図 1 0 および図 1 1 では、流路切替装置 3 0 は第 2 状態を形成している。このとき、流路切替装置 3 0 は、通路部材 2 0 の穴部 2 4 を送風路 1 0 に開放すると共に、外側通路部材 2 5 から内側通路部材 2 6 への加湿風の流れを遮断する。また、図 1 0 および図 1 1 に示す状態では、送風路開閉弁 1 1 が開かれている。そのため、送風路 1 0 を流れる空調風は、内側通路部材 2 6 の外側を流れると共に、穴部 2 4 から内側通路部材 2 6 の内側にも流れる。したがって、矢印 A C に示すように、その空調風は、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 の全領域から車室内に吹き出される。これにより、空調ユニット 3 は、空調風の風量を低下させることなく、車室内空調を行うことが可能である。

10

【 0 0 4 8 】

以上説明した第 3 実施形態の吹出装置 1 は、流路切替装置 3 0 を第 1 状態とすることで、加湿風が、空調風とは分けられて乗員に吹き出される。これにより、加湿風の乗員への到達性を高めることができる。一方、吹出装置 1 は、流路切替装置 3 0 を第 2 状態とすることで、空調風が、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 の全領域から車室内に吹き出される。これにより、空調風の風量を低下させることなく、車室内空調を行うことができる。したがって、この吹出装置 1 は、流路切替装置 3 0 を駆動することで、加湿風が乗員に与える影響の向上と、車室内空調による乗員の快適性の向上を両立させることができる。

【 0 0 4 9 】

(第 4 ~ 第 8 実施形態)

以下に説明する第 4 ~ 第 8 実施形態は、第 3 実施形態に対して流路切替装置 3 0 の具体的な構成を例示するものである。

20

【 0 0 5 0 】

(第 4 実施形態)

第 4 実施形態について、図 1 2 および図 1 3 を参照して説明する。第 4 実施形態の流路切替装置は、通路部材 2 0 の穴部 2 4 を開閉可能なダンパー 3 1 である。ダンパー 3 1 は、通路部材 2 0 の穴部 2 4 の近傍に設けられた回転軸 3 1 0 を中心として回動可能に設けられている。ダンパー 3 1 は、通路部材 2 0 の穴部 2 4 を閉じることで第 1 状態を形成し、通路部材 2 0 の穴部 2 4 と送風路 1 0 とを連通させることで第 2 状態を形成するものである。なお、ダンパー 3 1 は、図示していないアクチュエータまたは手動により駆動する。

30

【 0 0 5 1 】

図 1 2 では、ダンパー 3 1 は、第 1 状態を形成している。このとき、ダンパー 3 1 は、通路部材 2 0 の穴部 2 4 を閉塞すると共に、外側通路部材 2 5 から内側通路部材 2 6 への加湿風の流れを許容する。そのため、矢印 H A に示すように、通路部材 2 0 を流れる加湿風は、通路開口部 2 1 から乗員に向けて吹き出される。なお、図 1 2 では、矢印 A C に示すように、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 のうち通路開口部 2 1 を除く領域から空調風が吹き出される。この場合でも、加湿風と空調風とが混ざることが抑制されるので、加湿風は、空調風と分けられて乗員に届けられる。

【 0 0 5 2 】

図 1 3 では、ダンパー 3 1 は第 2 状態を形成している。このとき、ダンパー 3 1 は、通路部材 2 0 の穴部 2 4 を送風路 1 0 に開放すると共に、外側通路部材 2 5 を閉塞する。そのため、外側通路部材 2 5 から内側通路部材 2 6 への加湿風の流れが遮断される。また、送風路 1 0 を流れる空調風は、内側通路部材 2 6 の外側と内側の両方を流れる。したがって、矢印 A C に示すように、その空調風は、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 の全領域から車室内に吹き出される。これにより、空調ユニット 3 は、空調風の風量を低下させることなく、車室内空調を行うことが可能である。

40

【 0 0 5 3 】

(第 5 実施形態)

第 5 実施形態について、図 1 4 および図 1 5 を参照して説明する。第 5 実施形態の流路切替装置は、内側通路部材 2 6 の第 1 穴部 2 4 1 と外側通路部材 2 5 の第 2 穴部 2 4 2 とを

50

開閉可能なロータリードア 3 2 である。ロータリードア 3 2 は、通路部材 2 0 の第 1、第 2 穴部 2 4 1、2 4 2 の近傍に設けられた回転軸 3 2 0 を中心として回転可能に設けられている。なお、ロータリードア 3 2 は、図示していないアクチュエータまたは手動により駆動する。

【 0 0 5 4 】

図 1 4 に示すように、ロータリードア 3 2 は、第 1、第 2 穴部 2 4 1、2 4 2 と送風路 1 0 とを遮断すると共に、外側通路部材 2 5 から内側通路部材 2 6 への加湿風の流れを許容することで第 1 状態を形成する。これにより、矢印 H A に示すように、通路部材 2 0 を流れる加湿風は、通路開口部 2 1 から乗員に向けて吹き出される。また、矢印 A C に示すように、空調風は、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 のうち通路開口部 2 1 を除く領域から吹き出される。この場合、加湿風と空調風とが混ざることが抑制されるので、加湿風は、空調風と区分けされて乗員に届けられる。

10

【 0 0 5 5 】

また、図 1 5 に示すように、ロータリードア 3 2 は、内側通路部材 2 6 の第 1 穴部 2 4 1 を送風路 1 0 に開放すると共に、外側通路部材 2 5 の第 2 穴部 2 4 2 を閉塞することで第 2 状態を形成する。これにより、送風路 1 0 を流れる空調風は、内側通路部材 2 6 の外側と内側の両方を流れる。したがって、矢印 A C に示すように、空調風は、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 の全領域から車室内に吹き出される。これにより、空調ユニット 3 は、空調風の風量を低下させることなく、車室内空調を行うことが可能である。

【 0 0 5 6 】

(第 6 実施形態)

第 6 実施形態について、図 1 6 および図 1 7 を参照して説明する。第 6 実施形態の流路切替装置は、通路部材 2 0 の穴部 2 4 に設けられる逆止弁 3 3 である。逆止弁 3 3 は、例えば不織布などから形成されている。逆止弁 3 3 の一端 3 3 1 は、穴部 2 4 の内壁に固定されている。逆止弁 3 3 は、通路部材 2 0 と送風路 1 0 との圧力差により駆動し、通路部材 2 0 の穴部 2 4 を開閉可能である。

20

【 0 0 5 7 】

図 1 6 では、送風路開閉弁 1 1 が閉じている。このとき、通路部材 2 0 を流れる加湿風の風圧は、送風路 1 0 内の圧力より大きいものとなっている。そのため、逆止弁 3 3 は、通路部材 2 0 の穴部 2 4 を閉塞し、外側通路部材 2 5 から内側通路部材 2 6 への加湿風の流れを許容することで第 1 状態を形成する。したがって、矢印 H A に示すように、通路部材 2 0 を流れる加湿風は、通路開口部 2 1 から乗員に向けて吹き出される。

30

【 0 0 5 8 】

図 1 7 では、送風路開閉弁 1 1 が開いている。このとき、送風路 1 0 を流れる風圧は、通路部材 2 0 内の圧力より大きいものとなっている。そのため、逆止弁 3 3 は、通路部材 2 0 の穴部 2 4 を送風路 1 0 に開放すると共に、外側通路部材 2 5 を閉塞することで、第 2 状態を形成する。したがって、送風路 1 0 を流れる空調風は、内側通路部材 2 6 の外側と内側の両方を流れ、矢印 A C に示すように、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 の全領域から車室内に吹き出される。これにより、空調ユニット 3 は、空調風の風量を低下させることなく、車室内空調を行うことが可能である。

40

【 0 0 5 9 】

(第 7 実施形態)

第 7 実施形態について、図 1 8 および図 1 9 を参照して説明する。第 7 実施形態の流路切替装置は、外側通路部材 2 5 の内側に往復移動可能に設けられる往復移動体 3 4 である。往復移動体 3 4 は、外側通路部材 2 5 から送風路 1 0 の内側に伸び出て、外側通路部材 2 5 と内側通路部材 2 6 とを連通させることで第 1 状態を形成する。また、往復移動体 3 4 は、外側通路部材 2 5 の内側に入り込み、外側通路部材 2 5 と送風路 1 0 とを遮断することで、第 2 状態を形成する。なお、往復移動体 3 4 は、図示していないアクチュエータまたは手動により駆動する。

【 0 0 6 0 】

50

図 18 では、往復移動体 34 は、第 1 状態を形成している。このとき、往復移動体 34 は、外側通路部材 25 と内側通路部材 26 とを連通させることで、外側通路部材 25 から内側通路部材 26 への加湿風の流れを許容する。なお、往復移動体 34 は、送風路 10 から内側通路部材 26 への空調風の侵入を遮断する。そのため、矢印 HA に示すように、通路部材 20 を流れる加湿風は、通路開口部 21 から乗員に向けて吹き出される。なお、図 18 では、矢印 AC に示すように、送風路 10 の吹出開口面 13 のうち通路開口部 21 を除く領域から空調風が吹き出される。この場合でも、加湿風と空調風とが混ざることが抑制されるので、加湿風は、空調風と分けられて乗員に届けられる。

【 0061 】

図 19 では、往復移動体 34 は第 2 状態を形成している。このとき、往復移動体 34 は、外側通路部材 25 の内側に入り込み、外側通路部材 25 と送風路 10 とを遮断する。それと共に、往復移動体 34 は、送風路 10 から内側通路部材 26 への空調風の流入を許容する。そのため、送風路 10 を流れる空調風は、内側通路部材 26 の外側と内側の両方を流れる。したがって、矢印 HA に示すように、その空調風は、送風路 10 の吹出開口面 13 の全領域から車室内に吹き出される。これにより、空調ユニット 3 は、空調風の風量を低下させることなく、車室内空調を行うことが可能である。

【 0062 】

(第 8 実施形態)

第 8 実施形態について、図 20 および図 21 を参照して説明する。第 8 実施形態の流路切替装置は、送風路 10 の内側で回動可能に設けられる回動構造体 35 である。この回動構造体 35 は、図 20 および図 21 に一点鎖線 351 で示した回転軸を中心として回転する。この回動構造体 35 は、内側通路部材 26 を含んで構成されている。なお、回動構造体 35 は、図示していないアクチュエータまたは手動により回転する。

【 0063 】

図 20 では、回動構造体 35 は、第 1 状態を形成している。このとき、回動構造体 35 の一部を構成する内側通路部材 26 と、外側通路部材 25 とが連通する。また、回動構造体 35 は、送風路 10 から内側通路部材 26 への空調風の侵入を遮断する。そのため、矢印 HA に示すように、外側通路部材 25 から内側通路部材 26 への加湿風の流れが許容される。通路部材 20 を流れる加湿風は、通路開口部 21 から乗員に向けて吹き出される。なお、図 20 では、矢印 AC に示すように、送風路 10 の吹出開口面 13 のうち通路開口部 21 を除く領域から空調風が吹き出される。この場合でも、加湿風と空調風とが混ざることが抑制されるので、加湿風は、空調風と分けられて乗員に届けられる。

【 0064 】

図 21 では、回動構造体 35 は第 2 状態を形成している。このとき、回動構造体 35 は、壁部 352 により外側通路部材 25 を閉塞すると共に、送風路 10 と吹出開口面 13 の全領域とを連通させる。そのため、送風路 10 を流れる空調風は、矢印 AC に示すように、送風路 10 の吹出開口面 13 の全領域から車室内に吹き出される。これにより、空調ユニット 3 は、空調風の風量を低下させることなく、車室内空調を行うことが可能である。

【 0065 】

(第 9 ~ 第 13 実施形態)

以下に説明する第 9 ~ 第 13 実施形態は、上述した第 1 ~ 第 8 実施形態に対して通路部材 20 の通路開口部 21 (すなわち区分領域) の位置を変更したものであり、その他については第 1 実施形態等と同様であるため、第 1 実施形態等と異なる部分についてのみ説明する。

【 0066 】

なお、図 22 ~ 図 28 に示すように、第 9 ~ 第 13 実施形態でも、第 2 実施形態等と同様に、送風路 10 が車室内空間に開口する吹出開口面 13 の一部と重なるように、通路部材 20 の通路開口部 21 が設けられている。通路開口部 21 の面積は、その通路開口部 21 から吹き出される加湿風が乗員に届くように、加湿風の風量に応じた面積に設定されている。以下、第 9 ~ 第 13 実施形態について詳細に説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 7 】

(第9実施形態)

図22に示すように、第9実施形態では、送風路10の吹出開口面13の外縁を形成する辺の一部と、通路部材20の通路開口部21(すなわち区分領域)とが接するように設けられている。具体的には、送風路10の吹出開口面13の下側の辺の一部と通路部材20の通路開口部21とが接するように設けられている。

【 0 0 6 8 】

なお、第9実施形態の変形例として、送風路10の吹出開口面13の上側、左側または右側の辺の一部と、通路部材20の通路開口部21とが接するようにしてもよい。

【 0 0 6 9 】

第9実施形態及びその変形例においても、上述した第1実施形態等と同様の作用効果を奏することが可能である。

【 0 0 7 0 】

(第10実施形態)

図23に示すように、第10実施形態では、送風路10の吹出開口面13の外縁を形成する1辺の全部と、通路部材20の通路開口部21とが接するように設けられている。具体的には、送風路10の吹出開口面13の下側の1辺の全部と通路部材20の通路開口部21とが接するように設けられている。

【 0 0 7 1 】

なお、第10実施形態の変形例として、送風路10の吹出開口面13の上側の1辺の全部と、通路部材20の通路開口部21とが接するようにしてもよい。

【 0 0 7 2 】

第10実施形態及びその変形例においても、上述した第1実施形態等と同様の作用効果を奏することが可能である。

【 0 0 7 3 】

(第11実施形態)

図24に示すように、第11実施形態でも、送風路10の吹出開口面13の外縁を形成する1辺の全部と、通路部材20の通路開口部21とが接するように設けられている。具体的には、送風路10の吹出開口面13の右側の1辺の全部と通路部材20の通路開口部21とが接するように設けられている。

【 0 0 7 4 】

なお、第11実施形態の変形例として、送風路10の吹出開口面13の左側の1辺の全部と、通路部材20の通路開口部21とが接するようにしてもよい。

【 0 0 7 5 】

第11実施形態及びその変形例においても、上述した第1実施形態等と同様の作用効果を奏することが可能である。

【 0 0 7 6 】

(第12実施形態)

図25および図26に示すように、第12実施形態では、送風路10の吹出開口面13から、通路部材20の通路開口部21の一部が飛び出るように設けられている。送風路10の吹出開口面13と通路部材20の通路開口部21とは、インパネ2等に設けられる1つの空調用吹出口5としてデザインできるものである。

【 0 0 7 7 】

図26に示すように、通路部材20の内側には、流路切替装置30が設けられている。流路切替装置30は、第3実施形態等で説明したように、通路部材20の通路開口部21から加湿風が吹き出される第1状態と、送風路10の吹出開口面13の全領域から空調風が吹き出される第2状態とを切り替えることが可能な装置である。

【 0 0 7 8 】

なお、第12実施形態の変形例として、送風路10の吹出開口面13から、通路部材20の通路開口部21の一部が左側、上側または下側に飛び出るように設けてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 9 】

第 1 1 実施形態及びその変形例においても、上述した第 1 実施形態等と同様の作用効果を奏することが可能である。

【 0 0 8 0 】

(第 1 3 実施形態)

図 2 7 および図 2 8 に示すように、第 1 3 実施形態では、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 と、通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 とが並ぶように設けられている。送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 と通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 とは、インパネ 2 等に設けられる 1 つの空調用吹出口 5 としてデザインできるものである。

【 0 0 8 1 】

図 2 8 に示すように、通路部材 2 0 の内側には、流路切替装置 3 0 が設けられている。流路切替装置 3 0 は、第 3 実施形態等で説明したように、通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 から加湿風が吹き出される第 1 状態と、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 の全領域から空調風が吹き出される第 2 状態とを切り替えることが可能な装置である。

【 0 0 8 2 】

なお、第 1 3 実施形態の変形例として、送風路 1 0 の吹出開口面 1 3 の左側、上側または下側に、通路部材 2 0 の通路開口部 2 1 が並ぶように設けてもよい。

【 0 0 8 3 】

第 1 3 実施形態及びその変形例においても、上述した第 1 実施形態等と同様の作用効果を奏することが可能である。

【 0 0 8 4 】

(他の実施形態)

本発明は上記した実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載した範囲内において適宜変更が可能である。また、上記各実施形態は、互いに無関係なものではなく、組み合わせが明らかに不可な場合を除き、適宜組み合わせが可能である。また、上記各実施形態において、実施形態を構成する要素は、特に必須であると明示した場合および原理的に明らかに必須であると考えられる場合等を除き、必ずしも必須のものではないことは言うまでもない。また、上記各実施形態において、実施形態の構成要素の個数、数値、量、範囲等の数値が言及されている場合、特に必須であると明示した場合および原理的に明らかに特定の数に限定される場合等を除き、その特定の数に限定されるものではない。また、上記各実施形態において、構成要素等の形状、位置関係等に言及するときは、特に明示した場合および原理的に特定の形状、位置関係等に限定される場合等を除き、その形状、位置関係等に限定されるものではない。

【 0 0 8 5 】

(1) 上述した実施形態の吹出装置 1 は、空調用吹出口 5 から付加価値風を吹き出すように構成されたものについて説明したが、これに限らない。吹出装置 1 は、例えばシート空調用吹出口、または、リヤ空調用吹出口などから付加価値風を吹き出すように構成してもよい。

【 0 0 8 6 】

(2) 上述した実施形態の吹出装置 1 は、センターフェイスグリル 5 1 から付加価値風を吹き出すように構成されたものについて説明したが、これに限らない。吹出装置 1 は、例えばサイドフェイスグリル 5 2 などから付加価値風を吹き出すように構成してもよい。

【 0 0 8 7 】

(3) 上述した実施形態の吹出装置 1 は、付加価値風として加湿風を吹き出すものについて説明したが、これに限らない。吹出装置 1 は、付加価値風として例えば香りをつけたアロマ風、乗員を覚醒させるための冷風などを吹き出すように構成してもよい。

【 0 0 8 8 】

(まとめ)

上述の実施形態の一部または全部で示された第 1 の観点によれば、吹出装置は、車室内に風を吹き出すものである。この吹出装置は、車室内に主たる風を吹き出すように構成され

10

20

30

40

50

た送風路の一部と重なるように設けられた区分領域を有する。その区分領域は、主たる風とは異なる価値が付与された付加価値風を、主たる風とは区分けして乗員に向けて吹き出すことが可能なように構成されている。

【0089】

第2の観点によれば、区分領域は、送風路が車室内空間に開口する吹出開口面の一部と重なるように設けられている。これによれば、送風路の吹出開口面に区分領域を設けることで、主たる風と付加価値風とが混ざることが抑制される。そのため、付加価値風は、その区分領域から主たる風とは区分けされて乗員に吹き出される。したがって、この吹出装置は、付加価値風の乗員への到達性を高め、付加価値風が乗員に与える影響を大きくすることができる。

10

【0090】

また、この吹出装置は、車室内に設置されている送風路を用いて付加価値風を車室内に吹き出すことが可能である。そのため、この吹出装置は、付加価値風を吹き出すための新たな吹出口を車室内に設け無いので、内装デザイン要求を満たすものとなる。

【0091】

第3の観点によれば、送風路は、車室内を空調するための空調ユニットで生成される空調風を主たる風として車室内に吹き出すためのものである。これによれば、この吹出装置は、空調ユニットの空調風を車室内に吹き出すための既存の空調用吹出口を用いて付加価値風を車室内に吹き出すことが可能である。そのため、この吹出装置は、付加価値風を吹き出すための新たな吹出口を車室内に設け無いので、内装デザイン要求を満たすものとなる。

20

【0092】

第4の観点によれば、吹出装置は、送風路を形成する壁面の外側から内側に入り込む通路部材を備える。通路部材は、区分領域としての通路開口部から付加価値風を吹き出すように構成されている。これによれば、吹出装置は、送風路を流れる主たる風と通路部材を流れる付加価値風とを区分けして車室内に吹き出すことが可能である。

【0093】

第5の観点によれば、吹出装置は、送風路に設けられる第1風向調整板と、通路部材の通路開口部に設けられる第2風向調整板とを備える。これによれば、吹出装置は、第1風向調整板と第2風向調整板により、主たる風が車室内に吹き出される向きと、付加価値風が車室内に吹き出される向きを、別々に調整することが可能である。

30

【0094】

第6の観点によれば、吹出装置は、流路切替装置をさらに備える。流路切替装置は、区分領域から付加価値風が吹き出される第1状態と、送風路のうち区分領域を除く領域と区分領域の両方から主たる風が吹き出される第2状態とを切り替える。これによれば、流路切替装置を第1状態とすることで、区分領域から吹き出される付加価値風は、主たる風とは区分けされて乗員に吹き出される。これにより、付加価値風の乗員への到達性を高めることができる。

【0095】

一方、流路切替装置を第2状態とすることで、主たる風が送風路の吹出開口面の全領域から車室内に吹き出される。これにより、主たる風としての空調風の風量を低下させることなく、車室内空調を行うことができる。したがって、この吹出装置は、流路切替装置を駆動することで、付加価値風が乗員に与える影響の向上と、車室内空調による乗員の快適性の向上を両立させることができる。

40

【0096】

なお、空調装置は、流路切替装置を第1状態として、区分領域から付加価値風を吹き出すと共に、送風路のうち区分領域を除く領域から主たる風を吹き出すことも可能である。

【0097】

第7の観点によれば、通路部材は、通路部材のうち送風路に配置される部位に穴部を有している。そして、流路切替装置は、通路部材の穴部を開閉可能なダンパーまたはロータリードアである。そのダンパーは、通路部材の穴部を閉じることで第1状態を形成し、通路

50

部材の穴部と送風路とを連通させることで第2状態を形成するものである。これによれば、流路切替装置として、通路部材の穴部を開閉可能なダンパーまたはロータリードアが例示される。

【0098】

第8の観点によれば、通路部材は、通路部材のうち送風路に配置される部位に穴部を有している。流路切替装置は、穴部に設けられる逆止弁である。逆止弁は、通路部材を流れる付加価値風が穴部から送風路内の流路に流出することを禁止することで第1状態を形成し、送風路を流れる主たる風が穴部から通路部材に流入することを許容することで第2状態を形成するものである。これによれば、流路切替装置として、通路部材の穴部に設けられる逆止弁が例示される。

10

【0099】

第9の観点によれば、通路部材は、送風路の外側に配置された外側通路部材と、送風路の内側に配置された内側通路部材とを有している。流路切替装置は、外側通路部材の内側に往復移動可能に設けられる往復移動体である。この往復移動体は、外側通路部材から送風路の内側に伸び出て外側通路部材と内側通路部材とを連通させることで第1状態を形成し、外側通路部材の内側に入り込むことで第2状態を形成するものである。これによれば、流路切替装置として、外側通路部材の内側に往復移動可能に設けられる往復移動体が例示される。

【0100】

第10の観点によれば、流路切替装置は、送風路の内側で回動可能に設けられる回動構造体である。この回動構造体は、通路部材と区分領域とを連通させ、送風路と区分領域とを遮断することで第1状態を形成する。また、回動構造体は、通路部材と区分領域とを遮断し、送風路と区分領域とを連通させることで第2状態を形成する。これによれば、流路切替装置として、送風路の内側で回動可能に設けられる回動構造体が例示される。

20

【符号の説明】

【0101】

- 1 吹出装置
- 10 送風路
- 21 通路開口部（すなわち、区分領域）

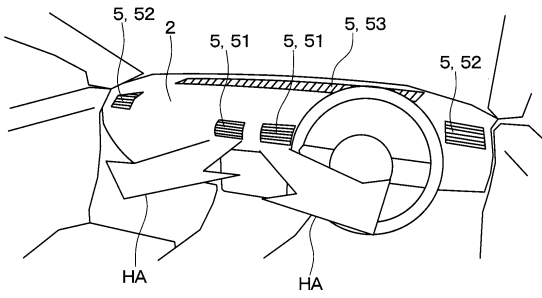
30

40

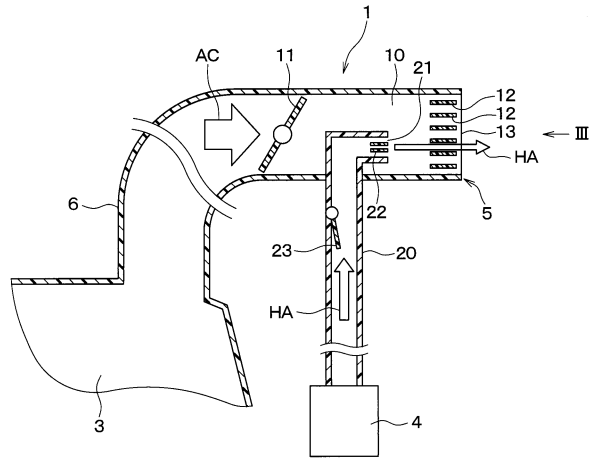
50

【図面】

【図 1】

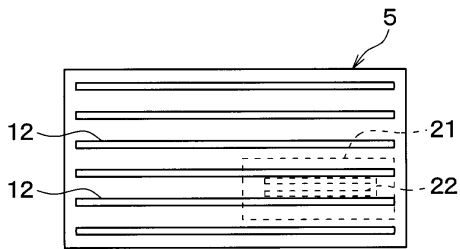


【図 2】

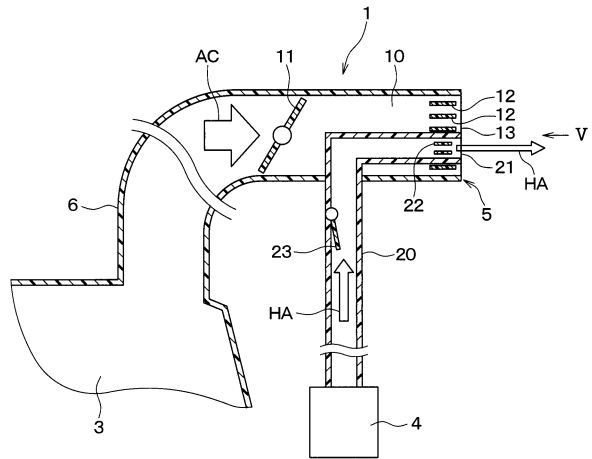


10

【図 3】



【図 4】



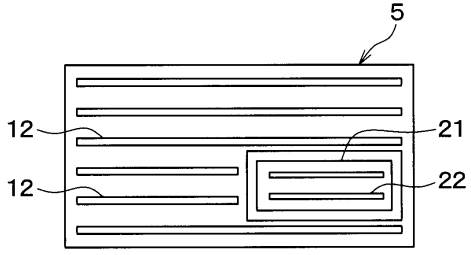
20

30

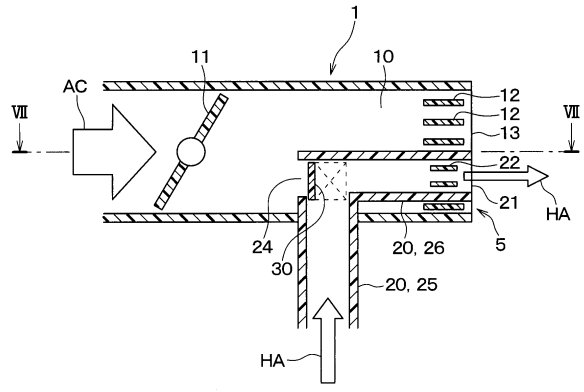
40

50

【図5】

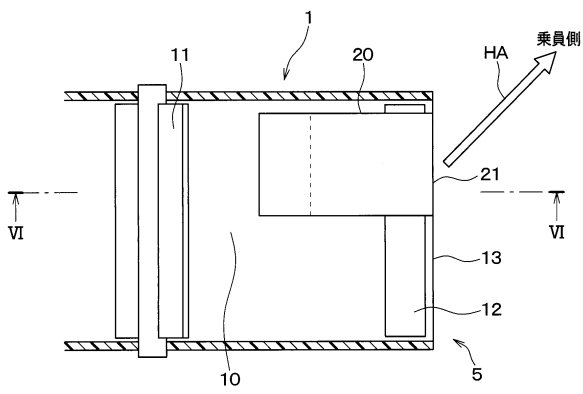


【図6】

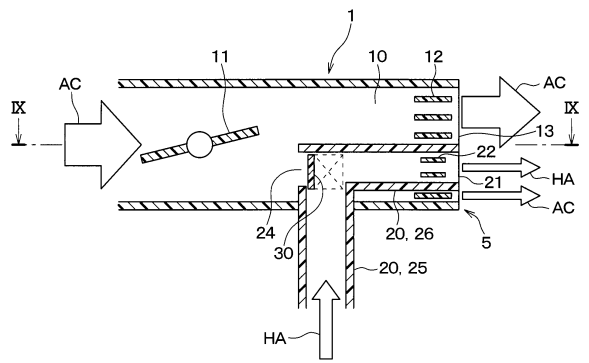


10

【図7】

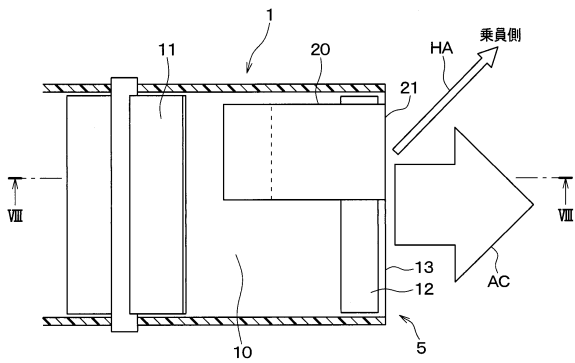


【図8】

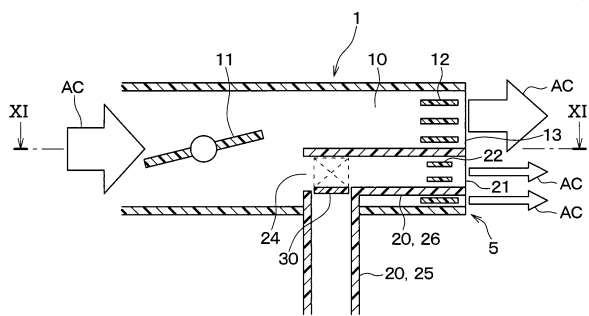


20

【図9】



【図10】

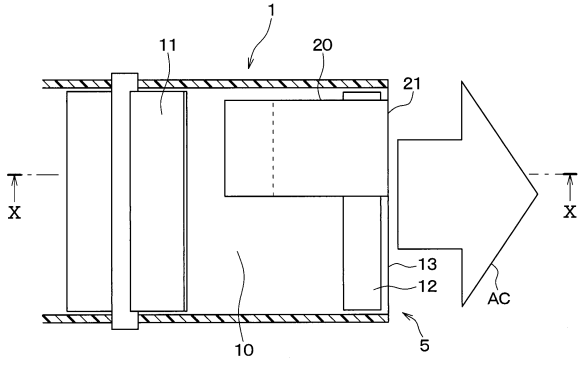


30

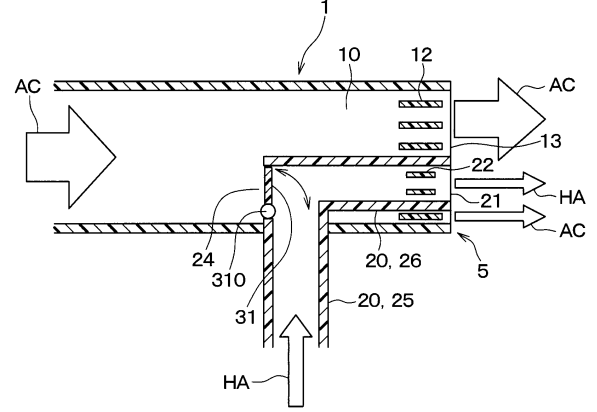
40

50

【図 1 1】

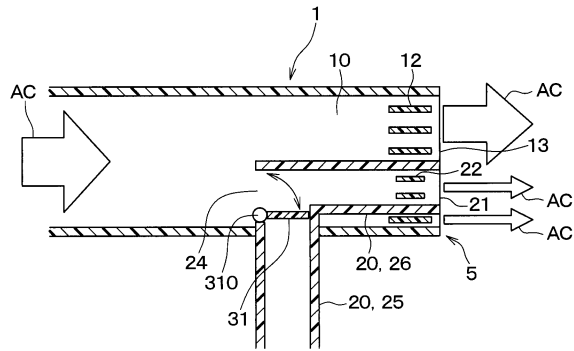


【図 1 2】

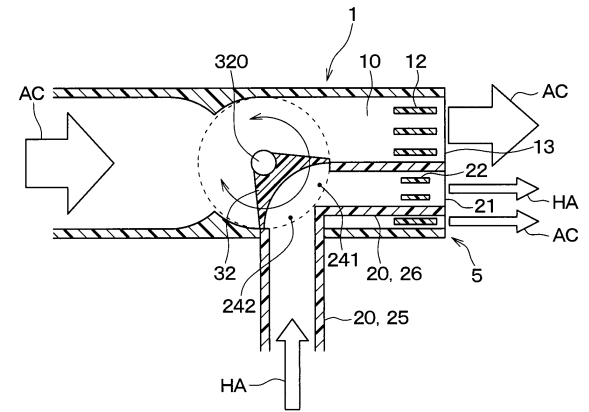


10

【図 1 3】



【図 1 4】



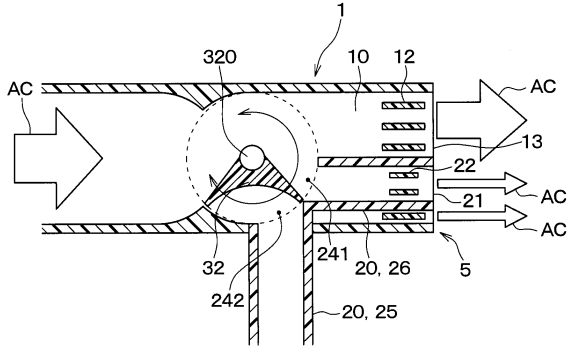
20

30

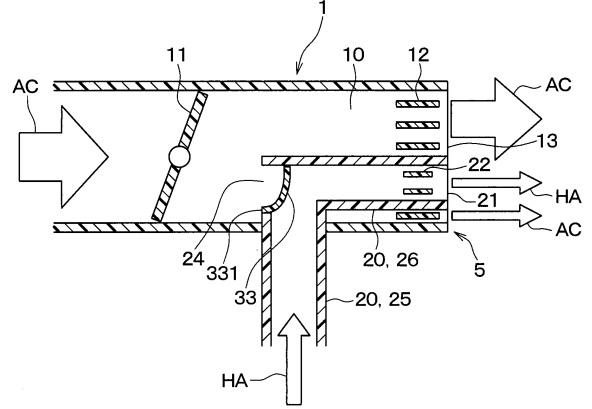
40

50

【図 15】

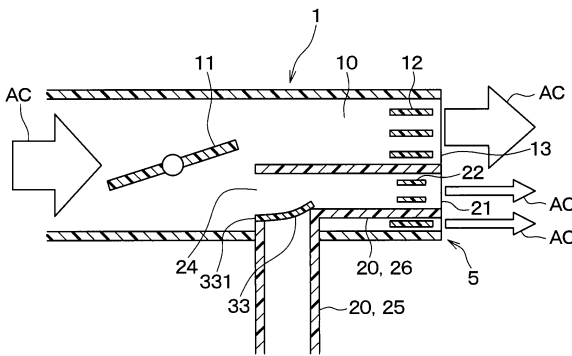


【図 16】

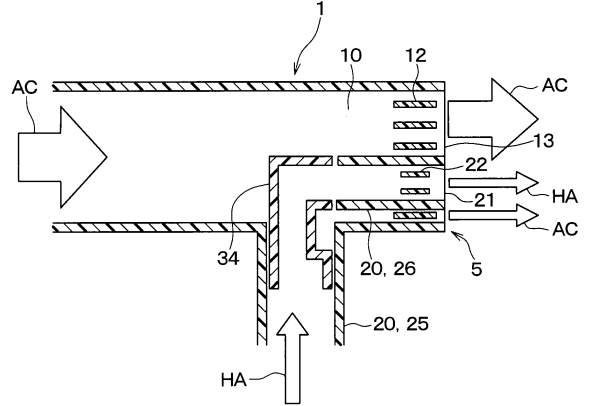


10

【図 17】



【図 18】



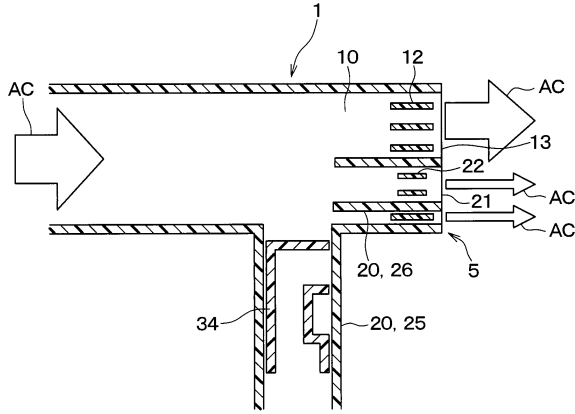
20

30

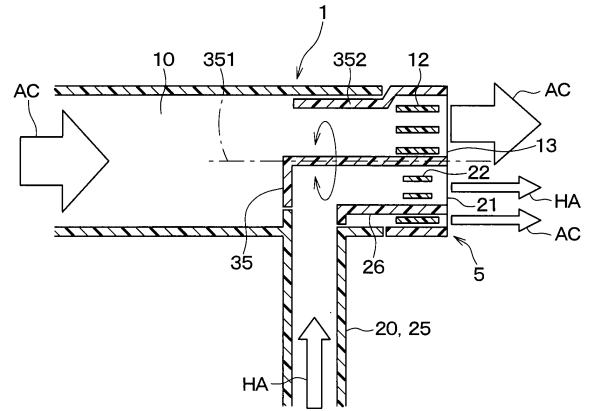
40

50

【図 19】

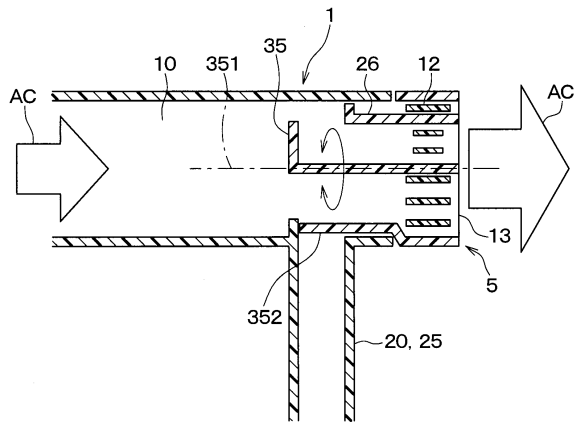


【図 20】

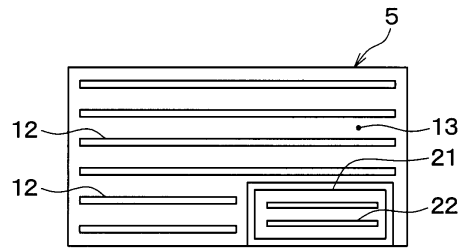


10

【図 21】

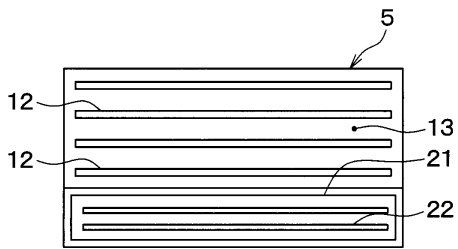


【図 22】

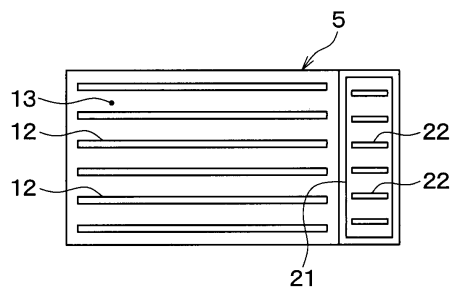


20

【図 23】



【図 24】

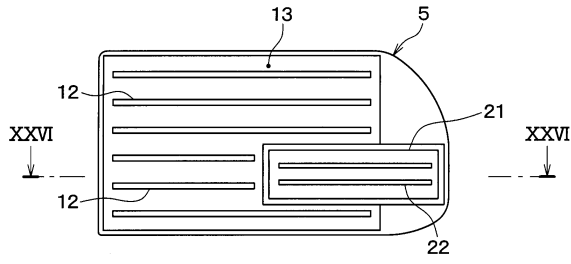


30

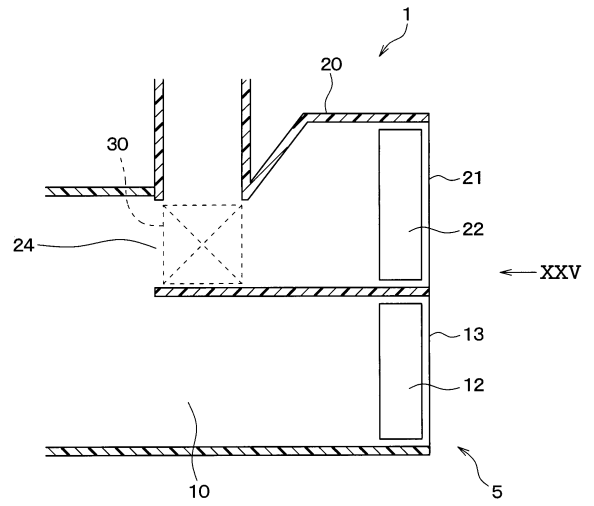
40

50

【 2 5 】

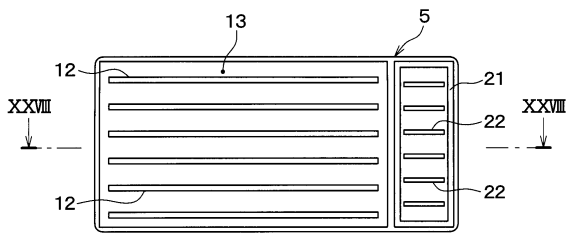


【 2 6 】

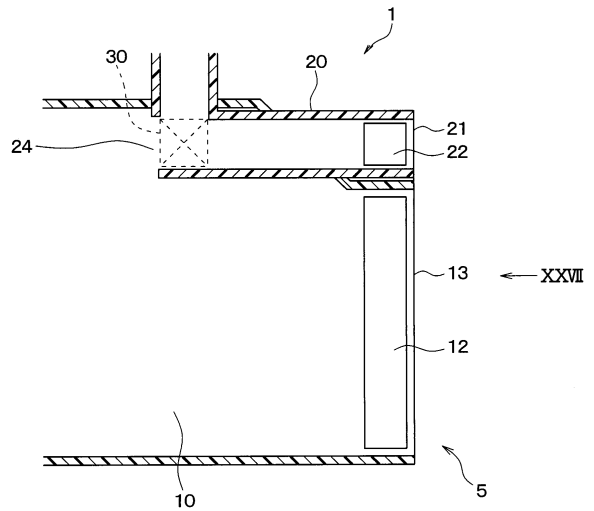


10

【 2 7 】



【 2 8 】



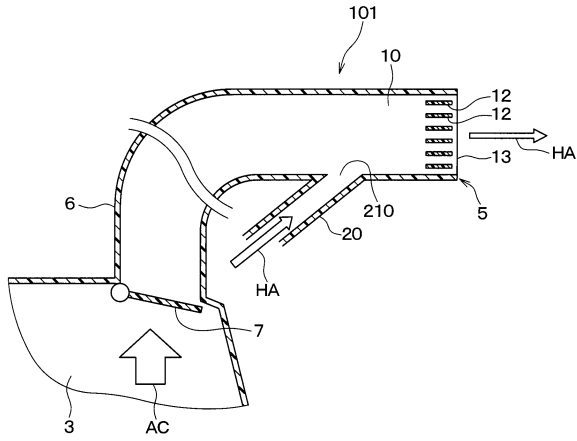
20

30

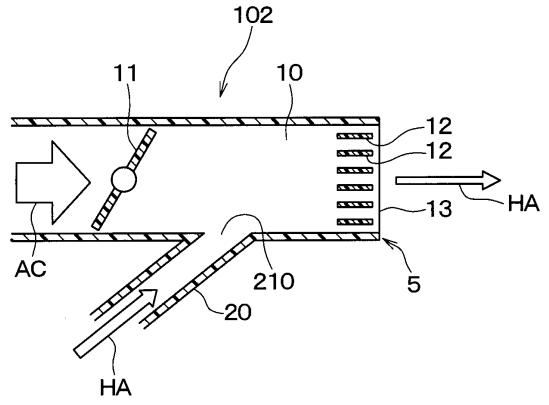
40

50

【図 29】



【図 30】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社デンソー内

審査官 森山 拓哉

- (56)参考文献 特開2011-38747(JP,A)
特開昭62-155122(JP,A)
実公昭47-21580(JP,Y1)
特開平6-115347(JP,A)
実開昭60-8122(JP,U)
国際公開第2017/182729(WO,A1)
特開2012-180017(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B60H 1/34